

SCHRAUBKAPPE ZUM VERSCHLIESSEN EINER FLASCHE ODER DERGLEICHEN

Patent number: DE4126418
Publication date: 1993-02-11
Inventor: HERTRAMPF MICHAEL DR (DE)
Applicant: HERTRAMPF MICHAEL (DE)
Classification:
- **international:** B65D41/04
- **european:** B65D41/04D2; B65D41/04E
Application number: DE19914126418 19910809
Priority number(s): DE19914126418 19910809

Also published as:

-  WO9302935 (A1)
-  EP0597867 (A1)
-  EP0597867 (B1)

[Report a data error here](#)**Abstract of DE4126418**

A screw cap for sealing a bottleneck or the like with a substantially cylindrical securing section (1) with a female thread (2) which can be screwed on a male thread (7) of a bottleneck (8). The base of the screw cap forms a sealing section (3). In addition, there is a stop to define the position at which an edge of the bottleneck bears on the securing section. This stop is on the inner wall of the cylindrical securing section and preferably forms a bearing surface (6) in a plane perpendicular to the screw axis. As the bearing surface is on the outside of the bottleneck, the face of the bottleneck is free for the abutment of the sealing section or a seal. The stop securely establishes a given screw-on distance even when the cap is detached and refitted several times with differing torques and thus ensures that the force with which the sealing section or seal bears on the face of the bottleneck is precisely defined. This also precisely defines the pressure which, when exceeded, results in an increased internal pressure escaping from the bottle.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

Offenlegungsschrift

(10) DE 41 26 418 A 1

(51) Int. Cl. 5:

B 65 D 41/04

(21) Aktenzeichen: P 41 26 418.5
 (22) Anmeldetag: 9. 8. 91
 (43) Offenlegungstag: 11. 2. 93

DE 41 26 418 A 1

(71) Anmelder:

Hertrampf, Michael, Dr., 3007 Gehrden, DE

(74) Vertreter:

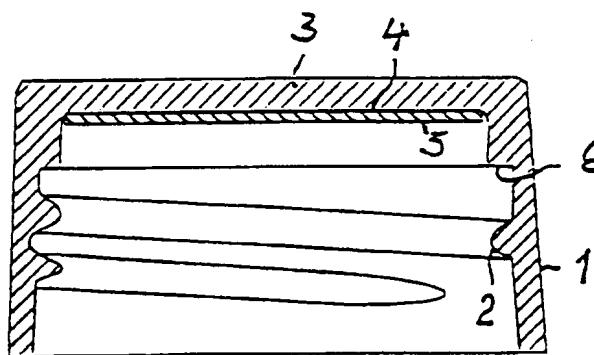
Leine, S., Dipl.-Ing.; König, N., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.,
Pat.-Anwälte, 3000 Hannover

(72) Erfinder:

gleich Anmelder

(54) Schraubkappe zum Verschließen einer Flasche oder dergleichen

(57) Schraubkappe zum Verschließen eines Flaschenhalses oder dergleichen, mit einem im wesentlichen zylindrischen Halteteil mit einem auf ein Außengewinde eines Flaschenhalses aufschraubbaren Innengewinde. Der Boden der Schraubkappe bildet ein Dichtteil. Außerdem ist ein Anschlag zur definierten Anlage des Halteteils an einer Anschlagskante des Flaschenhalses vorgesehen. Dieser Anschlag befindet sich an der Innenwandung des zylindrischen Halteteiles und bildet vorzugsweise eine in einer Ebene senkrecht zur Schraubachse verlaufende Anschlagfläche. Da die Anschlagfläche sich auf der Außenseite des Flaschenhalses befindet, bleibt die Stirnfläche des Flaschenhalses frei für die Anlage des Dichtteils oder einer Dichtung. Der Anschlag stellt eine definierte Aufschrautiefe auch bei mehrmaligem Aufschrauben mit unterschiedlichem Drehmoment sicher und sorgt somit für eine genau definierte Anlagekraft des Dichtteils bzw. der Dichtung an der Stirnkante des Flaschenhaltes. Dadurch ist auch genau der Druck bestimmt, bei dessen Überschreiten ein erhöhter Innendruck aus der Flasche entweicht.



DE 41 26 418 A 1

Best Available Copy

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schraubkappe der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art zum Verschließen einer Flasche oder dergleichen.

Durch DE 37 44 292 C2 ist eine Schraubkappe der betreffenden Art bekannt, bei der der Anschlag zur definierten Anlage des Halteteils an dem Rand des Flaschenhalses in einem solchen radialen Bereich angeordnet ist, daß er beim Festschrauben an einer Stirnfläche des Flaschenhalses zur Anlage kommt. Da das Dichtteil ebenfalls an den Rand des Flaschenhalses, in der Regel weiter innen, anliegt, ist dadurch die gegenseitige Lage von Halteteil und Dichtteil genau definiert. Damit ist aber auch die Größe der Kraft definiert, mit der das Dichtteil gegen den Flaschenhals bzw. die dazwischen befindliche Dichtung gedrückt wird. Die Folge davon ist, daß auch der Druck genau bestimmt ist, bei dem die Dichtung bzw. das Dichtteil von dem Stirnrand des Flaschenrandes abhebt, das insgesamt gebildete Überdruckventil also öffnet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schraubkappe der betreffenden Art zum Verschließen einer Flasche oder dergleichen zu schaffen, bei der die konstruktive Ausbildung des Anschlages erleichtert ist.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebene Lehre gelöst.

Der Grundgedanke dieser Lehre ist es, den Anschlag an der Schraubkappe so anzutragen, daß er nicht an dem Stirnrand des Flaschenhalses zur Anlage kommt, sondern außerhalb davon an einem an der Außenwandung des Flaschenhalses vorgesehenen Anschlagpunkt. Dies wird dadurch erreicht, daß der Anschlag an der Innenwandung des zylindrischen Halteteiles angeordnet ist. Auf diese Weise kommt er im einfachsten Falle unmittelbar an dem dem Stirnrand des Flaschenhalses zugewandten Ende des Schraubgewindes an der Außenwand des Flaschenhalses zur Anlage und bestimmt somit die Aufschrautiefe der Schraubkappe und damit gleichzeitig den Abstand des Dichtteils von dem Stirnrand des Flaschenhalses. Aufgrund dieses genau bestimmten Abstandes ist es möglich, zwischen dem Dichtteil und dem Stirnrand des Flaschenhalses eine nachgiebige Dichtung anzutragen, deren Zusammenpressung aufgrund des genau definierten Abstandes zwischen Dichtteil und Stirnrand des Flaschenhalses genau bestimmbar ist. Diese Dichtung ist dann in der Lage, ein Überdruckventil zu bilden. Übersteigt der Druck innerhalb der Flasche die Anlagekraft der zusammengepreßten Dichtung, so drückt sich diese etwas weiter zusammen, so daß ein kleiner Spalt gebildet ist, durch den der Überdruck entweichen kann.

Gemäß der Weiterbildung nach Anspruch 2 ist der Anschlag durch eine in einer Ebene senkrecht zur Schraubachse verlaufende Anschlagfläche gebildet. Dies ist besonders zweckmäßig dann, wenn sich an der Außenfläche des Flaschenhalses eine umlaufende Anschlagfläche befindet.

Die Anschlagfläche kann auch geneigt und in Schraubrichtung gerichtet verlaufen, vorzugsweise senkrecht zu dem Auslauf des Gewindes zum Stirnrand der Flasche des Flaschenhalses hin. Der Anschlag begrenzt also das Aufschrauben in Schraubrichtung und ermöglicht dadurch ebenfalls eine genaue Bestimmung der Aufschrautiefe der Schraubkappe und damit des Raumes für die zusammenpreßbare Dichtung.

Natürlich ist es in allen Fällen möglich, das Dichtteil

wie bei der DE 37 44 292 C2 über ein elastisches Element mit dem Halteteil zu verbinden, so daß durch den erfindungsgemäßen Anschlag die Vorspannung des elastischen Elements und damit der Druck bestimbar ist, bei dem Überdruck aus dem Inneren der Flasche entweicht.

Anhand der Zeichnung soll die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch ein Ausführungsbeispiel einer Schraubkappe gemäß der Erfindung und

Fig. 2 zeigt die Schraubkappe gemäß Fig. 1, aufgeschraubt auf den Hals einer teilweise dargestellten Flasche.

Die in Fig. 1 im Schnitt dargestellte Schraubkappe besteht aus einem zylindrischen Halteteil 1, auf dessen Innenwandung sich ein Innengewinde 2 befindet. Der Boden der Schraubkappe bildet ein Dichtteil 3, an dessen Innenwandung 4 eine nachgiebige Dichtung 5, beispielsweise aus Schaumstoff bestimmter Zusammendrückbarkeit, anliegt, vorzugsweise dort durch Kleben, Einpressen oder dergleichen gehalten ist.

An dem dem Boden 4 des Dichtteils 3 zugewandten Ende des Innengewindes 2 ist eine ringförmige Anschlagfläche 6 gebildet, die in Aufschraubrichtung gerichtet ist und als Anschlag beim Aufschrauben wirkt, wie das näher in Fig. 2 ersichtlich wird.

In Fig. 2 ist die Schraubkappe auf ein Außengewinde 7 eines nur teilweise dargestellten Flaschenhalses 8 aufgeschraubt. Es ist zu erkennen, daß die Anschlagfläche 6 auf dem letzten, einer Stirnkante 9 des Flaschenhalses 8 am nächsten liegenden Gewindegangteil 10 anliegt. Dadurch ist die Aufschrautiefe der Schraubkappe 10 begrenzt und genau definiert. Gleichzeitig ist dadurch der Spalt zwischen der Stirnfläche 9 des Flaschenhalses 8 und dem Boden 4 des Dichtteils 3 definiert. In diesem Spalt befindet sich die Dichtung 5, die aus zusammendrückbarem Material besteht. Durch entsprechende Bemessung der Dicke der Dichtung 5 und/oder die Bemessung des Spalts zwischen der Stirnfläche 9 und dem Boden 4 ist genau die Kraft bestimmt, auch nach wiederholtem Aufschrauben, mit der die Dichtung 5 zusammengepreßt ist und auf der Stirnfläche 9 aufliegt. Diese Auflagekraft ist aber gleichzeitig maßgebend für den Druck, bei dessen Übersteigen ein Überdruck aus dem Inneren der Flasche entweicht.

Patentansprüche

1. Schraubkappe zum Verschließen einer Flasche oder dergleichen,

- mit einem im wesentlichen zylindrischen Halteteil mit einem auf ein Außengewinde eines Flaschenhalses aufschraubbaren Innengewinde,

- mit einem im wesentlichen den Boden der Schraubkappe bildenden Dichtteil und
- mit einem an dem Halteteil vorgesehenen Anschlag zur definierten Anlage des Halteteils an einer Anschlagkante des Flaschenhalses,

dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag an einer Innenwandung des zylindrischen Halteteiles (1) angeordnet ist.

2. Schraubkappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag durch eine in einer Ebene senkrecht zur Schraubachse verlaufende Anschlagfläche (6) gebildet ist.

3. Schraubkappe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagfläche (6) ringför-

mig ist.

4. Schraubkappe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagfläche im Bereich einer seitlich an dem Flaschenhals (8) verlaufenden Anschlagkante oder des Aussengewindes (10) des Flaschenhalses verläuft. 5

5. Schraubkappe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagfläche durch den freien Rand des zylindrischen Halteteiles gebildet ist. 10

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Best Available Copy

Best Available Copy

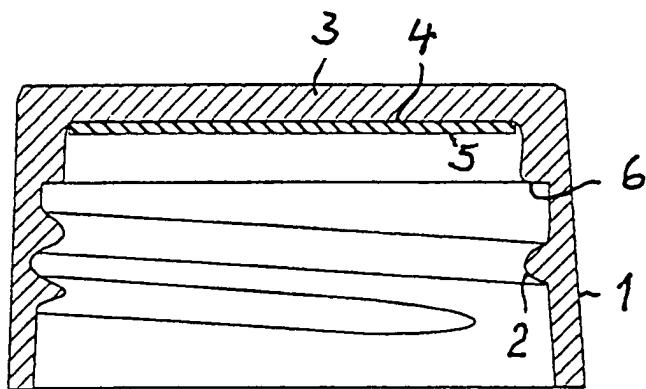


FIG. 1

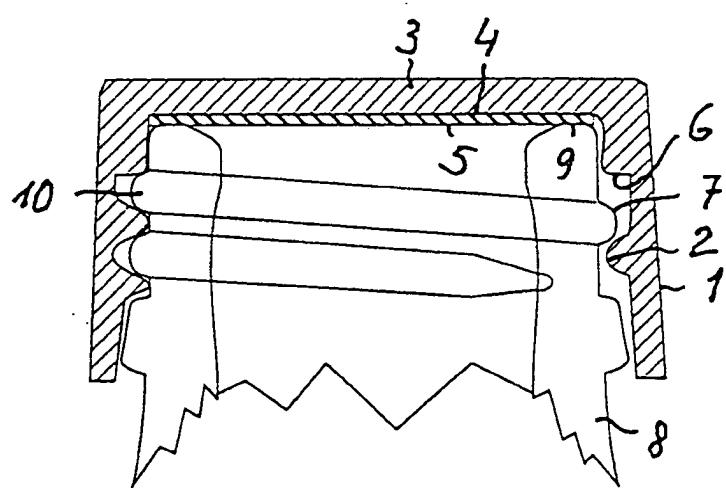


FIG. 2